abs E.C.S.
Dec 10 '10

1909

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Giessen.

Über den Erfolg der Cyklodialyse bei Glaukom nach dem Material der Giessener Universitäts-Augenklinik.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität
zu Giessen

vorgelegt von

KARL VOGT
prakt. Arzt aus Fürstenwalde a/Spr.

Leipzig 1909.
Buchdruckerei F. A. Brockhaus.

DR. H. Y. WUNDERLICH
604-606-608-610-612 LEARY BL
SEATTLE, WN.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0330

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Giessen.

Über den Erfolg der Cyklodialyse bei Glaukom nach dem Material der Giessener Universitäts-Augenklinik.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität
zu Giessen

vorgelegt von

KARL VOGT
prakt. Arzt aus Fürstenwalde a/Spr.

Leipzig 1909.
Buchdruckerei F. A. Brockhaus.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Vossius.

Zu den wesentlichen Erscheinungen des Glaukoms (grünen Stares) rechnet man eine Drucksteigerung im inneren Auge. Je nachdem diese primär oder als Folge einer anderweitigen Augenerkrankung auftritt, spricht man von primärem oder sekundärem Glaukom. So alt die Erkrankung mit ihren Folgeerscheinungen ist, so lange Zeit verging, bis man als wesentliche Ursache des Glaukoms die intraokuläre Drucksteigerung erkannte. Fasste man früher die Glaukomerkrankung als eine Entzündung der tiefen Augenhäute auf, indem man diese vielfach auf Gicht zurückführte, so war es Mackenzie und v. Graefe vorbehalten, das eigentliche Wesen des Glaukoms in der abnormen Drucksteigerung zu ergründen. Nach ihnen machten sich Weber und Förster um die weiteren Kenntnisse des Glaukoms in ophthalmoskopischer Hinsicht, sowie um die aus der Drucksteigerung hervorgehenden schweren pathologischen Folgeerscheinungen verdient. Als man nun als wesentlichen Grund der Erkrankung die abnorme Druckhöhe im Innern des Auges erkannt zu haben glaubte, lag es nahe, dass man auf Mittel und Wege sann, wie dem abzuhelfen sei. Mackenzie versuchte durch öftere Punktion der Hornhaut zum Ziel zu gelangen, doch ohne besonderen Erfolg. Erst v. Graefe war es vorbehalten, durch Einführung der Iridektomie 1856 eine souveräne Waffe gegen die Glaukomerkrankung zu schaffen und dadurch vielen tausend Menschen, die bis dahin als unheilbar angesehen wurden, das Augenlicht zu erhalten.

Die Iridektomie oder Ausschneidung eines Teiles der Regenbogenhaut zwecks Regulierung des Zu- und Abflusses des Kammerwassers und der dadurch bedingten dauernden Herabsetzung des intraokulären Überdruckes beherrschte seitdem die operative Glaukomtherapie. Während v. Graefe sich das Zustandekommen des Glaukoms infolge von Hypersekretion des Kammerwassers erklärte, begann sich allmählich die Überzeugung durchzuringen, dass die Glaukomsymptome auf eine seröse Chorioiditis und dabei sowohl auf Hypersekretion als auch auf mangelnde Exkretion zurückzuführen seien. Unter diesem Gesichtspunkt führte Stellwag 1868 in die Augenheilkunde die Sclerotomia posterior an Stelle der Iridektomie ein, desgleichen de Weeker die Sclerotomia anterior. Die Lehre von der mangelnden Exkretion wurde gekräftigt durch Untersuchungen von Knies und Weber. Wenn auch die Sklerotomie aus Gründen, die zu erörtern zu weit führen würden, den ersten Platz der Iridektomie nicht rauben konnte, war sie doch eine schwerwiegende Konkurrentin. So wogte der Streit, ob Hypersekretion — ob Exkretion in ungenügendem Masse oder beide Umstände vereint, die Glaukomursachen seien, ob Iridektomie — ob Sklerotomie anzuwenden sei, bis in die jüngste Zeit fort. Schliesslich stellte sich heraus, dass die Erfolge der Iridektomie immerhin noch bessere waren als die der Sklerotomie. Deshalb wandte man sich meist wieder ersterer zu, ohne jedoch letztere ganz fallen zu lassen.

Hatte man nun auch eine Waffe gegen das Glaukom, so war man doch nicht klar darüber, worin denn die Heilwirkung der Iridektomie begründet sei. Auf Grund der Beobachtungen von Fuchs über Aderhautablösungen bei staaroperierten und iridektomierten Augen gelangte Axenfeld zu der Annahme, dass in einer Aderhautablösung möglicherweise die Heilwirkung der Iridektomie zu suchen sei, indem durch eine der Iridektomie nachfolgende Aderhautablösung

eine dauernde Kommunikation zwischen Vorderkammer und Suprachoroidealraum geschaffen werde, die die ständige Abfuhr des Kammerwassers und seine Aufsaugung durch diesen vielumstrittenen Lymphraum vermittle. Auch wenn ophthalmoskopisch eine Aderhautablösung nicht zu sehen sei, sei dies kein Beweis für das Gegenteil, da die partiellen Ablösungen vor der Grenze des ophthalmoskopischen Gesichtsfeldes lägen. (Diskussion über Heines Vortrag in der 32. Ophthalmologen-Versammlung.) Dieser Annahme Axenfelds folgend versuchte Heine auf andere Weise als durch Iridektomie neue Wege zu schaffen, die eine dauernde Kommunikation dieser beiden Räume bewirken sollten, ohne die Gefahren, die die Iridektomie in ihrem Schosse birgt, mit in den Kauf nehmen zu müssen. Die neue Operation, die er schuf, erhielt in der Taufe den Namen „Cyklodialyse".

Die Technik der Operation nach Heine besteht kurz gesagt in Folgendem: Inzision einer Bindehautfalte ca. 5 mm vom Korneosclerallimbus, Freilegung der Sklera nach Durchtrennung der Tenonschen Kapsel auf kurze Strecke. Parallel zum Limbus folgt dann ein 2 mm langer Schnitt durch die Sklera, diese lamellenweise durchtrennend. Dann führt man ein Stilett ein, sich dicht an der inneren Oberfläche der Sklera haltend, bis das Stilett nach langsamem Vordringen durch das Lig. pectinatum in der vorderen Kammer erscheint. Seitlich wird die Cyklodialyse um einige Millimeter erweitert und die Konjunktivalwunde durch Naht geschlossen.

Auf Grund seiner Operationserfolge bei 56 Operationen gelangte nun Heine zu dem Resultat, dass die Cyklodialyse sich der Iridektomie als überlegen erweise. Er stützt sich hierbei namentlich auf drei Fälle. Bei den beiden ersten wurde von Uhthoff die Iridektomie gemacht, doch ohne Erfolg, erst die nachher vorgenommene Cyklodialyse brachte die Entspannung des Auges. Im dritten Falle musste

zwei kurz hintereinander gemachten erfolglosen Iridektomien die Cyklodialyse nachgeschickt werden, und erst jetzt trat der Erfolg ein. Heine veröffentlichte vorerst 23 Operationen, deren Resultate folgende waren: Ein glaucoma secund. wurde geheilt, bei zwei glaucom. absol. trat einmal Heilung, einmal Besserung ein, vier glaucom. fere absol. brachten drei Heilungen, ein (zwei)mal Besserung, zwei staphyl. corn. incipient. wurden geheilt, zwei glaucom. haemorrh. brachten Heilung, ein glaucoma haemorrhagicum war erfolglos operiert, zwei Buphthal. congen. wurden bei mehrmaliger Cyklodialyse günstig beeinflusst, ein Fall von glaucoma traumaticum und vier weitere Fälle von glaucoma juvenile wurden günstig beeinflusst. Heine fasst die Vorteile der Cyklodialyse dahin zusammen:

1. sei die Cyklodialyse weniger gefährlich als die Iridektomie namentlich bei dem infolge Schmerzes zusammenzuckenden Patienten (Katarakt);

2. gebe die Cyklodialyse die Sphinkterwirkung nicht preis und sei daher die Wirkung nachfolgend angewandter Miotika besser als bei der Iridektomie;

3. werde der durch Iridektomie verursachte kosmetische Defekt vermieden;

4. könnten Glaukomformen der Cyklodialyse unterworfen werden, für die die Iridektomie kontraindiziert sei (Lux. lentis, juvenil. glaucom. etc.);

5. gäbe es Fälle, die nicht iridektomiert werden könnten, da die Irisperipherie der Hornhaut anliege. Für Cyklodialyse seien auch diese Formen geeignet;

6. könne die Cyklodialyse beliebig oft wiederholt werden, während man die Iridektomie selten mehr als zweimal ausführen werde;

7. werde durch die Cyklodialyse die Herstellung der Vorderkammer erreicht, welche öfter nach Iridektomie ausbleibe.

Aus allen diesen Gründen kommt Heine zu dem Schluss, dass die Cyklodialyse zur Zeit das wirksamste Mittel zur Bekämpfung des Glaukoms darstelle. Trotzdem will er die Cyklodialyse nicht als alleinige Operation bei Glaukom gelten lassen, sondern es sollen auch die anderen Operationen, namentlich die Iridektomie, zu ihrem Rechte kommen. Letztere erklärt er bei Glaukom mit Komplikationen, hinteren und vorderen Synechien, leucoma adhaerens etc., auch bei glaucoma haemorrhagicum, bei dem er Misserfolg sah, auch heute noch als die souveräne Operation. In allen anderen Fällen verdiene jedoch die Cyklodialyse den Vorzug. Von Komplikationen sah Heine nur vorübergehende Reizungen und gelegentlich Blutungen in die Vorderkammer, die jedoch schnell resorbiert wurden.

Seit der Veröffentlichung Heines ist von verschiedenen Seiten Stellung für und gegen die Operation genommen worden. Uhthoff erklärte wegen der Erhaltung der Kammer und der runden Pupille die Cyklodialyse für „eine wertvolle Bereicherung unserer operativen Verfahren“ bei glaucoma simplex, hydrophthalmus congenitus, Sekundärglaukom und Rezidiven nach anderen Operationen. Sattler erklärte, bisher eine dauernde Heilwirkung in den zwei von ihm operierten Fällen nicht erzielt zu haben, wenn auch der unmittelbare Effekt gut gewesen sei. Er ziehe doch eine exakte Iridektomie vor. Logetschnikow in Moskau berichtete von fünf Fällen. Er fand stets bedeutende Druckherabsetzung, die jedoch allmählich nachliess. Bei einem Falle verbesserte sich die Sehschärfe. Schmidt-Rimpler in Halle sah bei einem hämorrhagischen Glaukom keinen Dauererfolg, ebensowenig in drei anderen Fällen. Komplikationen werden von all diesen Autoren nicht erwähnt. Czermak hatte keinmal einen Dauererfolg mit der Cyklodialyse, sondern musste die Iridektomie zu Hilfe nehmen. Er schlug daher vor, Cyklodialyse und Iridektomie zu einer Operation zu vereinigen. Er

modifizierte die von Heine angegebene Technik in der Weise, dass er an Stelle des beabsichtigten Irisausschnittes wie bei Iridektomie, einen grösseren Skleralschnitt anlegte, von da das lig. pectinat. durchtrennte und die Iridektomie vornahm. Er fand dazu für geeignet den geknickten Spatel, dessen vorderes Ende entsprechend der Hornhautwölbung gekrümmt ist, um möglichst ausgedehnte Ablösung des lig. pectinatum zu ermöglichen. Er erklärt bei absolutem Glaukom die Cyklodialyse für die beste Operation. Krauss in Marburg bricht in der Zeitschrift für Augenheilkunde 1907, Heft 4, den Stab über die Operation, indem er sie auf Grund tierexperimenteller Untersuchungen, klinischer Beobachtung und pathologisch-anatomischer Untersuchung für Glaukomoperationen für ungeeignet hält, da sie narbige Verwachsung und Atrophie der losgelösten Teile bedinge, da die Vorderkammer nach der Operation flacher als vorher sei und der Zweck, den Kammerwinkel frei zu machen, nicht erreicht werde. Boldt in Hamburg tritt Krauss entgegen in einer längeren Arbeit zugleich mit Bericht über die mit der Cyklodialyse in der Deutschmann'schen Klinik in Hamburg gesammelten Erfahrungen. Boldt ist der Ansicht, dass Krauss auf Grund seiner Beobachtungen kein abschliessendes Urteil fällen könne, da seine beiden Fälle a priori aussichtslos gewesen seien, ferner da Experimente an gesunden Tieraugen nicht verglichen werden könnten in ihrer Wirkung mit Operationserfolgen am erkrankten Menschenauge, und da bei der Kürze der Zeit des Bestehens der Cyklodialyse, zumal anderwärts auch mancher beachtenswerte Erfolg zu verzeichnen sei, ein abschliessendes Urteil über Wert oder Unwert der Operation zu fällen überhaupt nicht angängig sei. Die Erfahrungen in der Deutschmann'schen Klinik waren nach Boldt die, dass von 37 Fällen, die mit Cyklodialyse behandelt wurden, nur sechs eigentliche Misserfolge eingetreten sind, zweimal bei akutem, einmal bei chronisch-

entzündlichem, einmal bei subakutem und zweimal bei einfachem Glaukom. Elfmal waren der Cyklodialyse andere Operationen vorausgegangen, darunter zehnmal Iridektomie; viermal musste diese angeschlossen werden wegen Versagens der Cyklodialyse. Boldt hatte bei einem Fall von glaucoma haemorrhagicum günstigen Erfolg im Gegensatz zu Heine. Bei glaucoma prodromale war ein Fall bisher erfolgreich, einer ohne bleibenden Erfolg. Bei akutem Glaukom war kein Erfolg zu verzeichnen, aber auch nicht durch vorausgegangene Iridektomie. Bei glaucoma chronicum war in zwölf Fällen nur ein Fall, der nicht dauernd günstig beeinflusst wurde. Bei subakutem Glaukom war ein Erfolg erst durch nachfolgende Iridektomie zu erreichen. Bei Sekundärglaukom war ein Fall etwas günstig beeinflusst worden, ein anderer, der vorher schon ungünstig lag, fast resultatlos. Bei glaucoma simplex in sechs Fällen waren vier erfolgreich, zwei Fälle, bei denen schon vorher iridektomiert war, blieben ohne Dauererfolg. Boldts Schlussurteil geht dahin, dass bei akutem, subakutem Glaukom sowie im Prodromalstadium die Iridektomie vorzuziehen sei, dagegen bei chronisch-entzündlichem und einfachem Glaukom sowie bei glaucoma haemorrhagicum und namentlich bei glaucoma infolge von luxatio oder subluxatio lentis, bei glaucoma juvenile und Buphthalmus die Cyklodialyse voll in ihr Recht treten müsse. Während also Boldt in letzteren Indikationen mit Heine übereinstimmt, schränkt er einerseits im Gegensatz zu diesem die Indikation ein, in dem er bei akutem, subakutem und prodromalem Glaukom die Iridektomie vorgezogen wissen will, andererseits erweitert er im Gegensatz zu Heine die Indikation, indem er die Cyklodialyse auch bei hämorrhagischem Glaukom anzuwenden rät. Von Komplikationen sah Boldt vorübergehende Reizungen in 13 Fällen und eine stärkere Konjunktivalblutung, die durch Druckverband zum Stehen gebracht wurde.

Nach Boldt sind verschiedene Berichte über Cyklodialyse erschienen, so von Siegrist, der nur vier Wochen eine Herabsetzung des Druckes bei glaucoma simplex sah, ferner von Seefelder, Schön, Goldzieher, Pagenstecher etc., die in kurzen Berichten erklären, keine nennenswerten Resultate mit der Cyklodialyse gesehen zu haben, dieselbe jedoch nicht verwerfen, da die Prüfungszeit zu kurz sei.

Eine grössere Arbeit erschien dann von Wernicke. Er wendet sich wie Boldt namentlich gegen das vernichtende Urteil von Krauss. Auch er hat Tierexperimente vorgenommen und war in der Lage, pathologisch-anatomisch sich mit der Cyklodialyse zu beschäftigen. Wernicke behauptet auf Grund seiner Untersuchungen, dass das Kaninchenauge überhaupt für diese Experimente nicht geeignet sei, da Sklera und Ciliarkörper zu dünn seien; ebenso könne man die Verhältnisse des Hundeauges nicht auf das menschliche Auge übertragen. Pathologisch-anatomisch habe er von hochgradig atrophischer Veränderung der Iris nie etwas bemerken können. Die Iriswurzel war nicht mit der Hornhaut verwachsen, der Kammerwinkel war frei und war der Unterschied zwischen operierter und nichtoperierter Seite auffallend gering. Eine Narbe war freilich vorhanden, aber es bestanden keine stark narbigen Verwachsungen. Auf Grund seiner Untersuchungen bleibt die Frage wohl noch offen, ob die Cyklodialyse eine dauernde Kommunikation herstellen könne, da Wiederanlegung des Ciliarkörpers und der Choroidea an die Sklera, wie der Versuch am Hundeauge bewies, sehr schnell vor sich geht. An diese Untersuchungen anschliessend veröffentlichte Wernicke 76 Cyklodialyseoperationen bei 61 Patienten. Im Grossen und Ganzen decken sich seine Resultate mit denen von Boldt. Bei neun Fällen von akutem Glaukom waren drei Dauerwirkungen, drei gute Wirkungen bei kurzer Beobachtungszeit, zwei vor-

übergehende Wirkungen; drei Cyklodialysen waren erfolglos verlaufen. Vier Fälle von hämorrhagischem Glaukom waren von einer guten und einer vorübergehenden Wirkung begleitet, zwei Fälle verliefen resultatlos. 31 Augen mit 37 Operationen und fünf Wiederholungen bei glaucoma subacut., chronic. und absolut. erzielten acht gute Dauerwirkungen, zwölf kurz beobachtete gute Wirkungen, elf vorübergehende Wirkungen, fünf waren erfolglos. Sieben Fälle von Buphthalmus mit neun Operationen waren von vier guten Dauerwirkungen, einer kurz beobachteten guten Wirkung gefolgt; zwei waren vorübergehend erfolgreich, zwei blieben ohne Erfolg. Bei neun Fällen von glaucoma simplex. sah Wernicke eine Dauerwirkung, vier kurz beobachtete gute Wirkungen, drei vorübergehende Wirkungen, ein Fall war erfolglos. Fünf Fälle von Sekundärglaukom erzielten sämtlich gute Dauerwirkung. Zwei Fälle von traumatischem Glaukom waren ohne bleibenden Erfolg. An Komplikationen erwähnt Wernicke mehrmals stärkere iritische Reizung, jedoch nur bei entzündeten Augen, kleine Chorioidealprolapse nur bei hochgradig durch Hydrophthalmus verdünnter Sklera. Gelegentliche Glaskörperblutungen schiebt er auf mangelnde Operationstechnik, desgleichen eventuelle Chorioidealperforationen. Wernicke kommt wie Boldt zu dem Schlussurteil, dass die Cyklodialyse unter Umständen der Iridektomie vorzuziehen sei, aber dass letztere in gewissen Fällen herrschend bleiben müsse.

Auch Meller, der sich pathologisch-histologisch mit der Cyklodialyse beschäftigt hat, konnte in einem einwandfreien Falle die Resultate von Wernicke bestätigen, dass der Kammerwinkel durch Cyklodialyse freigemacht und die Iris losgelöst sei und Narbenzüge sowie Schwartenbildung durchaus fehlen. Vier Fälle von akutem Glaukom waren durch drei Dauererfolge begleitet. Neun Fälle von glaucoma chronicum waren mit fünf Dauererfolgen gekrönt, viermal

war der Erfolg vorübergehend. Bei glaucoma absol. in 19 Fällen waren acht Dauererfolge zu verzeichnen und fünf vorübergehende Wirkungen, sechs Fälle waren erfolglos. Mit Boldt und Wernicke stimmt auch Meller darin überein, dass die Cyklodialyse eine „wertvolle Waffe sei, die im richtigen Moment geführt, gerade in jenen Fällen sich bewährt, wo alles andere im Stich lässt". Auch er betont namentlich bei hämorrhagischem Glaukom und bei Sekundärglaukom den guten Erfolg der Cyklodialyse. Eine Verkennung von Heine liegt wohl darin, dass er meint, Heine habe die Iridektomie durch die Cyklodialyse ersetzen wollen. Das behauptet Heine nirgends, und seine Indikationen für die Operation decken sich mit den von fast allen Anhängern der Operation angegebenen, Meller inbegriffen, mit geringen Unterschieden. Als Komplikationen erwähnt Meller die Ablösung der Descemetschen Membran, die er jedoch auf stumpfe Instrumente oder nicht sichere Technik schiebt. Glaskörpervorfall sowie Vorfall der inneren Augenhäute liessen sich bei Vorsicht vermeiden, desgleichen Irisperforationen. Blutungen in die Vorderkammer sah er schnell sich resorbieren.

Zu erwähnen sind ferner noch Tierversuche von Judin und Wichodsew sowie fünf veröffentlichte Fälle von Weekers, die jedoch ohne dauerndes Resultat blieben, wobei Weekers die Schuld auf das ungünstige Operationsmaterial schiebt. Judin und Wichodsew neigen auf Grund ihrer Resultate mehr der Ansicht von Krauss zu. Judins mikroskopische Untersuchungen an Hunde- und Menschenaugen zeigen dasselbe Resultat wie Krauss es gehabt hatte, nämlich, dass sich Heines Ansicht, es werde eine dauernde Kommunikation zwischen Suprachorioidealraum und Vorderkammer geschaffen, nicht bestätige. Judins klinische Erfahrungen lassen ihn zu dem Schluss kommen, dass mit der Cyklodialyse höchstens eine vorübergehende Druckherabsetzung erzielt werde. Judin betont namentlich auch

die viel zahlreicher bei der Cyklodialyse auftretenden Komplikationen wie bei Iridektomie.

Krauss selbst veröffentlichte noch eine zweite Arbeit, in der er in milderer Form die in seiner ersten Veröffentlichung erhobene abfällige Kritik aufrecht erhält. Er bleibt bei seiner Ansicht, dass es wohl angängig sei, Erfahrungen am Tierauge analog auf das menschliche Auge zu übertragen. Die Cyklodialyse versage bei primärem akutem und subakutem Glaukom, sei also daher nicht der Iridektomie gleichwertig zu setzen. Ausserdem müsse man von solcher Operation mehr verlangen als eine blosse Tensionsherabsetzung. Um souveräne Operation zu sein, müsse der Erfolg in einer Rückkehr zur Norm ohne Schmerzen bestehen und ohne schmerzstillende Mittel anwenden zu müssen. Gefährlich seien die Irrwege, die das Instrument einschlagen könne, ferner die Komplikationen, bestehend in Blutungen, Reizzuständen, Glaskörpervorfall. Krauss behauptet weiter, dass an einem Teil der Erfolge die nachher angewandten Miotika beteiligt seien, die Erfolge überhaupt noch nicht feststänaen, da überall die Beobachtungszeit noch zu kurz sei. Wie Judin und Wichodsew bestätigt hätten, sei weder bei Tierversuchen je eine Aderhautablösung erfolgt noch der Nachweis einer Kommunikation zwischen Kammer und Suprachorioidealraum zu erbringen gewesen. Krauss ist der Ansicht, dass die vorübergehende Druckherabsetzung auf einer pathologischen Atrophie des Uvealtraktus und damit verbundenem Nachlassen der Wasserausscheidung beruhe.

So sehen wir, wie die Meinungen über die Cyklodialyse noch geteilt sind, allerdings so, dass den Wert der Operation fast alle Autoren anerkennen, wenn auch noch mancher Misserfolg zu verzeichnen ist, während als namentlicher Repräsentant der Gegenseite Krauss die Cyklodialyse nicht als vollwertig anerkennt, ja dieselbe verwirft.

Auch in der Giessener Universitäts-Augenklinik sind im

Laufe der seit der Heine'schen Veröffentlichung verflossenen drei Jahre verschiedentlich Glaukomfälle operiert worden, bei denen die Cyklodialyse zur Anwendung kam. Das vorliegende Material umfasst neun Krankheitsfälle mit zehn Cyklodialysen - Operationen. Nachfolgend die Krankengeschichten:

Fall I. Ch. M. Jo.-No. 91708. 70 Jahre alter Mann. Glaucoma chronicum beiderseits.

Anamnese: Patient hat von Jugend an auf dem linken Auge geschielt und schlecht gesehen, ist deshalb nicht Soldat gewesen. Seit $^3/_4$ Jahren bemerkt er Nebel vor dem Auge. Aufnahme in die Klinik, woselbst Conjunctivitis, Sklerose der Linse und Strabismus festgestellt wird. Nach $^1/_2$ Jahr ergibt eine erneute Untersuchung Sehnervenatrophie und Glaukom.

Stat. praes.: Beide Augen sind äusserlich reizfrei. Linkes Auge: Hornhaut klar, Kammer flach. Pupille über mittelweit. Sklerose der Linse, starker Reflex. Die Papille ist von weisser Farbe, unten aussen deutliche Abknickung der Gefässe. S = Lichtschein unsicher. Tension des Bulbus ist erhöht. Rechtes Auge: Hornhaut klar, Kammer flach, Sklerose der Linse, Papille erscheint temporal abgeblasst. Unten aussen zwei kleine Gefässe abgeknickt. Tension des Bulbus ist erhöht. Gesichtsfeld zeigt starke Einengung.

19./XII. 08. Cyklodialyse links. Unter Lokalanästhesie Schnitt in der Sklera mit der Lanze im unteren äusseren Abschnitt. Eingehen mit dem Stilett und Lösung der Iriswurzel. Geringe Blutung in die Kammer.

22./XII. Das Blut in der Kammer ist grösstenteils resorbiert. Es besteht eine wenn auch flache Kammer. Unten aussen kleine Iridodialyse. Die Konjunktiva ist in der Gegend des Einschnittes leicht ödematös geschwollen.

25. XII. Patient klagt über Schmerzen im Auge. Druck erhöht, sonst Befund unverändert. Physostigmin.

27. XII. Schmerzen haben nachgelassen. Status idem.

12. I. 09. Auge dauernd schmerzfrei geblieben, Hornhaut klar, Kammer vorhanden. Iridodialyse nach unten aussen sichtbar. Pupille etwas nach oben und innen verzogen, eng. S = Handbewegung. Rechtes Auge: Hornhaut klar, Kammer vorhanden, Pupille infolge Physostigmin stecknadelkopfgross. Fundus deshalb nicht sichtbar. S = 5,35.

Epikrise. Der Fall zeigt, dass durch die Cyklodialyse eine Vertiefung der Kammer eintrat, der Druck auf normales Niveau gebracht wurde und das Sehvermögen sich in geringem Grade hob. Beseitigung der Schmerzen. Reizerscheinungen vorübergehend. Die geringe Blutung in die Kammer war bedeutungslos.

Fall II. M. H. Jo.-No. 769/08. 60 Jahre alte Frau. Glaucoma chronicum links.

Anamnese: Vater angeblich an Magenkrebs, Mutter an unbekannter Krankheit gestorben. Ein Bruder an Magenkrebs, einer an Lungenentzündung gestorben. In der Familie keine Augenkrankheiten. Patientin will nie krank gewesen sein, speziell nie an den Augen gelitten haben. Als Nachkrankheit einer Influenza soll eine Verschlechterung des Sehvermögens auf dem linken Auge eingetreten sein. Dabei Flimmern und Farbensehen und zunehmende Verschlechterung der Sehkraft; die Verschlechterung nimmt ebenso ständig zu, wie das Flimmern bei Licht. Seit $^1/_4$ Jahr keine Verschlechterung mehr. Ein konsultierter Arzt konnte keine Ursache feststellen.

Stat. praes.: Kräftige Frau mit gutem Ernährungszustand. Die Augen zeigen keinen Reizzustand und keine ciliare Injektion. Hornhaut beiderseits glatt und glänzend. Die

linke Vorderkammer flacher als die rechte. Linke Pupille etwas weiter, reagiert weniger prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Links klare Medien, keinerlei Glaskörpertrübungen. Die Gefässe erscheinen am Papillenrande abgeknickt, namentlich unten aussen. V. r. = 5/20, durch — 1,75 D. = 5/7, l. = 5/50 ohne Besserung durch Gläser.

29. X. 08. Auf Physostigmin enge Pupille; kurz nach der Einträufelung stärkere Füllung der konjunktivalen und ciliaren Gefässe. Druckschmerz oberhalb des Auges.

29. X. Cyklodialyse links nach aussen unten in Chloroformnarkose. Naht durch Konjunktiva und Sklera.

30. X. Pupille wie sonst. Entrundung an der Seite des Operationsfeldes. Unten aussen sieht man an der Iriswurzel einen 3—4 mm langen schwarzen Spalt. Auge wenig injiziert, schmerzfrei.

1. XI. Regelmässig Physostigmin. Stat. idem. Etwas Schmerzen.

4./XI. Reizung des Auges lässt nach. Die Dialyse ist etwas undeutlicher zu sehen.

7./XI. Reizung mässig. Dialyse und Entrundung der Pupille deutlich zu sehen. S = 3/50. Bei der Durchleuchtung findet sich eine diffuse leichte Glaskörpertrübung sowie einige ausgesprochenere Trübungen.

15./XI. Auge fast reizlos, Glaskörper wird trüber.

21./XI. Auge reizlos, Entrundung der Pupille besteht noch. Die Dialyse ist undeutlich zu sehen. Die diffuse Glaskörpertrübung ist verschwunden. Einige kleinere Trübungen bestehen noch. Rechtes Auge unverändert S = 5/50. Entlassung der Patientin.

14./XII. Patientin hat keine Beschwerden gehabt. Auge reizlos. Kammer links fast normal so tief wie rechts. Pupille rund mit nur geringer Entrundung nach der Operationsseite. Cyklodialyse angedeutet. Glaskörper-

trübungen nicht zu sehen. Fundusbild klar. Links S = 5/35, rechts — 1,75 = 5/7,5.

Epikrise. Auch in diesem Falle war ein voller Erfolg der Cyklodialyse zu verzeichnen mit Besserung des Sehvermögens, Kammervertiefung und Nachlass der Schmerzen. Als besondere Komplikation wäre die Glaskörpertrübung zu bezeichnen, die jedoch nur vorübergehend war. Auch die vorübergehende Reizung war belanglos.

Fall III. A. H. Jo.-No. 106. 25jähriges Mädchen. Keratitis parenchymatosa beiderseits, coloboma iridis artificiale. Links: Leucoma adhaerens.

Anamnese: Vater starb an Magenkrebs, Mutter an Lungenschwindsucht. Sechs Geschwister sind gesund. Patientin hat ausser Gesichtsrose keine Krankheiten gehabt. Von Kindheit an leidet sie an Drüsen und kranken Augen. In Halle und Krakau ist früher beiderseits Iridektomie gemacht. Vor $^1/_2$ Jahr linkes Auge wegen Strabismus convergens operiert. Vor $^1/_4$ Jahr in Koblenz wegen Augenentzündung in ärztlicher Behandlung. Patientin klagt über Nachtschweisse und menstruelle Störungen (Blutungen und Schmerzen).

Stat. praes.: Kräftiges Mädchen mit geschwollenen Drüsen unter dem Kinn und am Unterkiefer. Supraklavikulardrüsen und in der Parotisgegend beiderseits geschwollen. Rechtes Auge: Hochgradiger Reizzustand. Umgebung des Auges normal. Conjunctiva palpebrar. ödematös geschwollen. Conjunctiva bulbi stark injiziert, ciliare Rötung. Kornea medial getrübt, temporal weniger. Auf der Hornhautoberfläche weisse Punkte. Vorderkammer ist normal. Coloboma artificiale nach aussen. Kein roter Reflex vorhanden. S = Handbewegungen. Linkes Auge: Reizzustand geringer. Temporale Seite der Hornhaut dicht getrübt, mediale weniger. Nach unten und aussen

auf der Kornea kranzförmig schwarze Striche und weisse Flecken. Vorderkammer normal. Coloboma arteficiale nach innen. S = Finger in 3 m Entfernung. Auf Blutegel hinter dem Ohr und Physostigmin allmähliches Nachlassen der Schmerzen. Inzwischen zweimalige Operation der Halsdrüsen. Letztere geheilt. Augen sind in der Zeit reizlos, Hornhaut beiderseits wesentlich geklärt, sonst keine Veränderungen. R. S = 1 25 L. S = 5 35 mit +5,0 D.

18. III. 05. Patientin gibt an, in der Zwischenzeit öfter Entzündungen gehabt zu haben. Beide Augen sind blass, sonst unverändert.

1. X. Entzündung der Augen und Schmerzhaftigkeit. Am rechten Auge ciliare Rötung, Konjunktiva des Bulbus hyperämisch. Kornea durch dichten Pannus getrübt. S = Finger in 1 m. Sonst unveränderter Befund. Linkes Auge ist in hochgradigem Reizzustand. Ciliare Rötung, Konjunktiva des Bulbus stark gerötet. Kornealstaphylom mittleren Grades. Kornea milchig getrübt, Oberfläche gestichelt. S = Fingerbewegungen.

25. XI. Auf feuchte Verbände und Pilokarpin langsame Aufhellung des Pannus. Rechts Tension normal, links erhöht.

15. XII. Ein halbes Jahr lang wechselt Verschlimmerung und Besserung des linken Auges. Am

25./X. 06 wird wegen Drucksteigerung die sclerotomia posterior gemacht. Glaskörperaustritt. Naht der Sklera.

27. X. Leichte Schmerzen, Auge reizlos, Kornea normal gewölbt. Am

5./XI. tritt wieder Druckerhöhung mit heftigen Schmerzen links auf.

9. XII. Zunahme der Schmerzen. Morphium.

14./XII. Starke Reizung des Auges, Kornea vorgetrieben, heftige Schmerzen.

15./XII. In Chloroformnarkose Cyklodialyse nach Heine mit anschliessender Iridektomie. Blutung gering. Ichthyolverband.

17./XII. Nachlassen der Schmerzen, Auge blasst mehr und mehr ab.

19./XII. Nur noch geringe Schmerzen. Rechtes Auge wie früher.

4./I. 07. Nach vorübergehenden leichten Schmerzen links nur noch leichte Reizung. Rechts Schmerzlosigkeit, Tension normal. $V \begin{matrix} R \\ L \end{matrix} =$ Finger in 40 cm Entfernung.

5./III. Vorübergehend leichte Schmerzen. Auge dauernd reizlos.

Epikrise. Diese Krankheitsgeschichte zeigt, wie auch in Fällen, in denen Iridektomie und Sklerotomie versagten und die mit mannigfachen Komplikationen verquickt waren, die Cyklodialyse mit Iridektomie verbunden endlich den Erfolg brachte, den man bei Iridektomie allein vergeblich gesucht hatte und der jahrelang das von Schmerzen gepeinigte Mädchen auf ihn hoffen liess. Das Sehvermögen konnte natürlich in diesem Falle nicht mehr gehoben werden, da die Kornea sehr stark getrübt war. Es ist fraglich, ob die Cyklodialyse allein den gleichen Erfolg gehabt hätte, doch konnte bei diesem langwierigen Fall nur der sicherste Weg eingeschlagen werden, nur die ausgiebigste Operation Hilfe bringen, und dies war Czermaks Modifikation der kombinierten Cyklodialyse-Iridektomie. Von Komplikationen kamen auch hier mit Ausnahme geringer Blutung und vorübergehender Reizung keine weiteren vor.

Fall IV. K. G. Jo.-No. 5/07. 12jähriger Knabe. Glaucoma juvenile links.

Anamnese: Vater starb an Lungenschwindsucht, Mutter und Geschwister sind gesund. Als kleines Kind hatte Patient Masern und Lungenentzündung, später Diphthe-

ritis. Während dieser Zeit vorübergehende Augenentzündung. Im Sommer Nachlassen des Sehvermögens auf dem linken Auge bis auf Lichtscheinwahrnehmung. Seit 14 Tagen Entzündung des linken Auges.

Stat. praes.: L. A. Mässige ciliare und konjunktivale Injektion. Kornea gibt matten Reflex. Sehr tiefe Vorderkammer mit trübem Kammerwasser gefüllt. Die Pupille ist eng, reagiert nicht auf Lichteinfall, ist rund. Iris hat graugrüne, verwaschene Färbung. Pupille erscheint dunkelgrau. Vermutlich einige Glaskörpertrübungen. Tension erheblich vermehrt. Kopfschmerzen. S = L = Lichtschein, R = 5/4 ganz.

18. I. 07. Auf Homatropin erweitert sich die Pupille; man erhält einen gleichmässig rotgrauen Reflex, ohne dass eine Blutung zu erkennen gewesen wäre. Auf Physostigmin lässt die Tension nach, Schmerzen hören auf. Fingerunterscheidung dicht vor dem Auge.

22. I. Keine Schmerzen, Tension hat nachgelassen.

25. I. Iridocyklodialyse mit Iridektomie nach Czermak in Chloroformnarkose.

26. I. Wunde stark geschwollen, gerötet, schmerzhaft. Anscheinend besteht Cataracta traumatica. Die Linse quillt weiter.

2. II. Unter Benutzung des vorhandenen Koloboms wird die Linse durch Punktion in Chloroformnarkose entfernt.

4. II. Tensionsherabsetzung dauernd, ebenso Schmerzfreiheit, Injektion geringer. Die Skleralwunde ist geschlossen, aber stark vorgebuckelt.

20. II. Da die Wundnarbe stark staphylomatös vorgebuckelt bleibt, wird Staphylomoperation vorgenommen. Das vorgebuckelte Uvealgewebe excidiert und die Wunde genäht.

22. II. Wunde sieht gut aus, ganz geringe Vorbuckelung, Tension normal.

12. III. Keine Vorbuckelung mehr. Tension normal, keine Schmerzen.

28./III. Lidekzem tritt auf. Hg-Salbe.

10. IV. Wunde ohne Vorbuckelung; man sieht nur eine episklerale Verdickung mit mässiger Injektion. In der Pupille Nachstaarreste. Bei seitlicher Beleuchtung feste Blutgerinsel im Glaskörper. Tension normal, keine Schmerzen. Ekzem noch vorhanden.

20. V. Ekzembehandlung bisher erfolglos. Im Pupillarbereich umschriebene Nachstartrübung. Daneben grauroter Reflex, hinter der Nachstarmasse gelegen, nicht dem normalen Fundus angehörend.

17. V. Links ist der Bulbus von normaler Tension, blass bis auf die von der Cyklodialyse herrührende Narbe. Visus hat sich nicht gebessert.

21. VI. Es hat sich eine erhebliche Atrophie des vorderen Irisblattes ausgebildet. Pupille ist stark erweitert. Das Pigmentblatt hat so ziemlich die durch Iridektomie gegebenen Pupillengrenzen erhalten, liegt aber in weiter Ausdehnung frei. Die Pigmentschicht erscheint nicht weiter vorn als die Parenchymschicht. An der Pigmentschicht sind zwei ziemlich konzentrische Zonen zu unterscheiden, deren innere mehr grau ist.

19. VII. Auge zeigt ciliare Injektion, Spannung herabgesetzt. Gegend der Skleralwunde vorgebuckelt.

13. IV. 08. Auge etwas injiziert, Skleralnarbe gerötet und etwas vorgebuckelt. Tension vermindert. Ektropium uveae unverändert. Pupille maximal weit; dahinter graue vaskularisierte Membran. Schmerzlosigkeit. S = Lichtschein.

Epikrise. In diesem Falle ist zwar allmählich nach der Cyklodialyse die Tensionsherabsetzung und Schmerzlosigkeit des Auges eingetreten, jedoch traten unangenehme Komplikationen auf, so die staphylomartige Vorbuckelung der Wundnarbe, die operativ beseitigt werden musste, und Atrophie des vorderen Irisblattes, wahrscheinlich infolge der durch

die Cyklodialyse verringerten Gefässversorgung der Iris. Dass der Visus nicht gebessert wurde, ist wohl hauptsächlich den in dem Glaskörper befindlichen Blutgerinseln zu verdanken, nicht der Catarakta traumatica.

Fall V. K. B. Jo.-No. 96205. 78jähriger Mann. Glaucoma chronicum beiderseits.

Anamnese: Patient will nie krank gewesen sein und stets gute Augen gehabt haben. Seit einem Jahr bemerkt er Verschlechterung des Sehvermögens rechts. Sein Arzt weist ihn wegen grünen Stares in die Klinik.

Stat. praes.: Dem Alter entsprechend noch ziemlich rüstig. Linkes Auge ist reizfrei, zeigt blasses Aussehen des Bulbus mit vereinzelten stark gefüllten Gefässen. Hornhaut klar. Pupille mittelweit, reagiert langsam auf Lichteinfall. Linse klar. Im unteren inneren Abschnitt der Papille tiefe Exkavation. Gesichtsfeld nicht deutlich eingeengt. S = 5/5. Rechtes Auge: Befund wie links, nur ist die Exkavation sehr ausgesprochen und die Papille von auffallend weisser Farbe. Tension gegen links erhöht. V = Handbewegung dicht vor dem Auge.

23. II. 07. Rechts Cyklodialyse in Narkose. Geringe Blutung in die Vorderkammer. Verband.

1. III. Zeitweilige Schmerzen. Pupille quer oval. Auge leicht gerötet.

16. III. Einzelne injizierte Gefässe in der Konjunktiva Bulbi. Hornhaut klar. Kammer mässig tief. Druck nicht erhöht. In der Nähe des vorderen Linsenpols Blutklümpchen. Pupille mittelweit, oval. S = auf $^1/_2$ m Handbewegung. Linkes Auge reizfrei. Vorderkammer mässig tief.

8./V. Stat. idem. Auf der Linsenkapsel kleiner weisser Strang an Stelle der Blutklümpchen. R = V = Finger dicht vor dem Auge. L = V = 5/5.

Epikrise. Die Cyklodialyse hatte vollen Erfolg durch Herabsetzung des Druckes und Vertiefung der Kammer, wenn sich auch in diesem Falle bei der tiefen Exkavation die Sehkraft nicht mehr bessern konnte. Als Komplikationen war vorübergehende Reizung und bedeutungslose geringe Kammerblutung zu bemerken.

Fall VI. I. B. Jo.-No. 1507. 39jähriges Mädchen. Glaucoma chronicum beiderseits.

Anamnese: Vater starb an Krebs, Mutter im Wochenbett. Geschwister sind gesund. Grossvater büsste beide Augen ein, angeblich infolge einer Operation vor 28 Jahren. Patientin hat einmal vor zwei Jahren Rose und Halsentzündung gehabt. Vor 16 Jahren erhielt sie eine Brille wegen beiderseitiger Hyperopie und Astigmatismus. Patientin sah schon seit Kindheit farbige Ringe. Vor fünf Jahren erblindete plötzlich das rechte Auge. Damals viel Kopfweh, aber keine Augenschmerzen. Seit sieben Monaten lässt die Sehkraft auch des linken Auges nach und zeigt sich darin Druckschmerz.

Stat. praes.: Gesundes, kräftig gebautes Mädchen. Rechtes Auge: Äusserlich reizfrei, Linse und Glaskörper normal. Papille völlig weiss, zeigt nach unten grosse glaukomatöse Exkavation. Gefässe sind rechtwinklig abgeknickt. S = völlige Amaurose. Linkes Auge: Äusserlich normal, Linse und Glaskörper klar. Papille nach der temporalen Seite stark exkaviert. Tension normal. S = 5/25.

11. I. 06. In Chloroformnarkose Cyklodialyse mit Iridektomie am rechten Auge. Das exzidierte Irisstückchen zeigt noch Ciliarfortsätze und Muskulatur. Verband beider Augen.

13./I. Auge vollständig reizlos. Breites Iriskolobom nach oben.

20./I. Glatter Heilungsverlauf. V = 0.

10. II. Linkes Auge reizlos. Visus etwas gebessert. S = 5/25 — 5/20 — 5/15.

11. II. In Chloroformnarkose Cyklodialyse mit Iridektomie verbunden am linken Auge. An den folgenden Tagen kann Patientin nur Licht projizieren. Auge stark injiziert. Vorderkammer nicht vorhanden. Aus der Linse kommt ein leicht grauer Reflex. (Traumatische Katarakt.)

22. II. Da die vordere Kammer noch immer flach ist, wird in Kocainanästhesie Sclerotomia post. ausgeführt.

23. II. Kammer etwas tiefer. Vor der Linsenkapsel ein durchsichtiges Exsudat.

26. II. Katarakt deutlich. Visus = Lichtprojektion.

3. III. Die durch die Katarakt bedingte Trübung hellt sich in den unteren Partien etwas auf, so dass man einen gelblich-rötlichen Pupillenreflex erhält.

17. III. Stat. idem. Patientin sieht keine Handbewegung.

1. V. Vorübergehend Tension vermehrt und Druckschmerzen. Visus unverändert.

27. VI. Entlassung. Rechts: Bulbus blass, Kornea leicht getrübt. Iriskolobom nach oben, Pupille weit, Skleralnarbe völlig glatt. Papille weiss, tiefe Exkavation. Links: Konjunktiva blass, von einigen starken Gefässen über- und durchzogen. Ovale Vorbuckelung der Skleralwunde, glasig grau, fest. Kornea gleichmässig hauchig getrübt, Vorderkammer normal tief. Kleines Iriskolobom nach oben, dahinter dichte Linsentrübung. Tension normal. Einweisung in eine Blindenanstalt.

Epikrise. Dieser Fall zeigt rechts eine durch Cyklodialyse und Iridektomie erreichte Heilung, wobei jedoch infolge der schon vorhandenen Totalexkavation die Blindheit nicht mehr gehoben werden konnte. Links ist dieselbe Operation nicht nur erfolglos gewesen wie übrigens auch die Sklerotomia posterior, sondern durch die Komplikation des traumatischen Katarakt zusammen mit Fortschreiten des

Glaukoms stellte sich auch auf diesem Auge fast völlige Blindheit ein. Ungerecht wäre es, in diesem Falle die Czermak-Heinesche Operation dafür verantwortlich zu machen, denn Misserfolge werden schliesslich bei jeder Operation vorkommen und können nicht der Operation zur Last fallen. Wie die traumatische Katarakt entstanden ist, hat sich nicht aufklären lassen.

Fall VII. M. H. Jo.-No. 335 08. 63jährige Witwe. Links: glaucoma chronicum. Rechts: Iritis, später glaucoma chronicum.

Anamnese: Der Mann verunglückte, Kinder sind gesund, Patientin auch bisher. 1904 erkrankte sie an Iritis und Hypopion und wurde poliklinisch behandelt. Rechts trat Heilung ein, doch trat hier nach $1^1/_2$ Jahren Glaukom ein, weswegen mit gutem unmittelbarem Erfolge die Iridektomie angewandt wurde. S = 5/35 bei der Entlassung. Nach $^1/_2$ Jahr abermals Vorstellung in der Klinik.

Stat. praes.: Beide Augen reizlos, Kammer beiderseits flach, Sehvermögen soll auf dem linken Auge nachgelassen haben. S R = Finger vor dem Auge, L = 5/15.

14. V. 08. Beiderseits abgeflachte Kammern, Tonus erhöht, Papillen sehr blass, Gefässe abgeknickt.

13. VI. In Narkose links Cyklodialyse. Glatter Heilungsverlauf. Vor der Pupille sammelt sich flüssiges Blut in mässiger Menge.

15./VI. Patientin schmerzfrei, Auge ziemlich stark gereizt. Pupille ist immer noch durch Blut verlegt. Vorderkammer scheint nicht tiefer wie früher zu sein. Tonus nicht viel herabgesetzt.

20./VI. Pupille frei von Blut, Stat. idem V = 5/10 + 1 D.

11./VII. Patientin beschwerdefrei, Stat. idem.

26./I. 09. V = 5/15, also verschlechtert, Glaukomexkavation tiefer.

Epikrise. In diesem Falle war die Cyklodialyse wirkungslos am linken Auge wie die Iridektomie seiner Zeit am rechten Auge. Die Kammer wurde nicht vertieft. Die Reizerscheinungen waren ziemlich heftig, aber waren bald vorübergehend. Auch der Bluterguss wurde bald resorbiert.

Fall VIII. P. V. Jo.-No. 889 08. 68jähriger Mann. Glaucoma chronicum beiderseits.

Anamnese: War schon als junger Mann kurzsichtig. Seit mehreren Wochen Druck im Kopf und Augen. Allmählich stellt sich auf dem rechten Auge fast völlige Blindheit ein.

Stat. praes.: Beide Augen sind reizfrei. Vorderkammer sehr flach, Pupillen erweitert. Beiderseits erhöhte Tension, beiderseits tiefe glaukomatöse Exkavation V = R = 0,5 50, L = 2/20, mit — 11 D = 5 20.

25. II. 08. Cyklodialyse nach Heine unter Lokalanästhesie. Ganz geringe Blutung. Glatter Heilverlauf.

9. III. Rechtes Auge reizfrei, bei Druck nicht schmerzhaft. V = 5/20 mit — 11 D.

Epikrise. In diesem Falle war die Operation von Erfolg begleitet mit gutem Sehvermögen und Druckherabsetzung sowie Schmerznachlass. Komplikationen waren nicht vorhanden.

Fall IX. M. E. Kl. J. 202 09. 61jährige Frau. Links Prodromalglaukom, rechts glaucoma chronicum.

Anamnese: Vater starb 60 Jahre alt an Lungenkrankheit. Mutter ist gesund. Geschwister wie sie selbst auch viel skrofulös gewesen. Patientin hat als Kind vielfach Augenentzündung gehabt und Hautausschläge und immer etwas schlechtes Sehvermögen. Seit dem 18. Lebensjahre trägt sie selbstgewählte Brille. Seit $^1/_4$ Jahr wird das linke Auge nachmittags trübe und sieht bunte Ringe, später traten diese Zustände auch morgens ein, des-

gleichen Flimmern und Funkensehen vor dem Auge. In letzter Zeit bemerkt sie eine Erweiterung der linken Pupille.

Stat. praes.: Mittelgrosse schwächliche Frau. Augen divergieren etwas. Pupille des linken Auges mittelweit. Einzelne Ciliargefässe stärker gefüllt. Tension des Auges ist erhöht. Die Kornea zeigt einige alte Makula. Pupille reaktionslos, Vorderkammer abgeflacht. R = V = 20/40 + 0,75 D. L = 20/50 + 1,25 D.

15./I. 94. Linkes Auge iridektomiert mit normalem Heilungsverlauf. Auge dauernd reizfrei. V = $^1/_2$.

22./X. Rechts glaucoma acutum. Seit sechs Wochen öfter Schmerzen in Kopf und Auge. Leichte permanente Injektion. Kornea milchig getrübt. Pupille mittelweit, sehr träge reagierend. Mässig tiefe Exkavation. Tension erhöht. Papille bläulich weiss verfärbt. Zahlreiche Makulae. Links Kolobom nach oben. Tiefe glaukomatöse Exkavation.

29./X. Rechts Iridektomie in Kokainanästhesie. Anlegung eines mässig breiten Koloboms nach oben. Glatter Heilverlauf. Am

12./V. 09. Heftige Schmerzen am rechten Auge. Sehen farbiger Ringe, Abnahme der Sehkraft. Befund ergibt reizfreies Auge. Vordere Kammer von normaler Tiefe. Die ganze Papille ist exkaviert. Am linken Auge gleichfalls Totalexkavation, Gefässe abgeknickt. Äusserlich reizfrei. L = absolute Amaurose, R = Handbewegung dicht vor dem Auge.

15./V. Iridocyklodialyse in Narkose rechts. Ichthyolverband.

18./V. Auge blass, schmerzfrei.

10./VI. Stat. idem, Visus nicht gebessert. Entlassung.

Epikrise. Brachte auch die Iridocyklodialyse endlich Schmerzfreiheit und Reizlosigkeit, so konnte doch die zerstörte Sehkraft nicht wieder gehoben werden. Die Iridek-

tomie hatte in keinem Falle das Fortschreiten des Glaukoms aufhalten können. Komplikationen waren nicht vorhanden. Kammer wurde vertieft.

Fassen wir noch einmal kurz die zehn mit Cyklodialyse operierten Fälle zusammen, so finden wir sieben, in denen die Cyklodialyse vollen Erfolg hatte, darunter zweimal mit Iridektomie kombiniert, zwei Fälle, in denen eine vorhergehende Iridektomie erfolglos gewesen war. Es waren dies sämtlich Augen mit glaucoma chronicum. Ein Auge mit glaucoma chronicum zeigte durch Cyklodialyse nur vorübergehende Besserung, aber auch die Iridektomie hatte nur denselben Erfolg gehabt. In einem Falle von glaucoma juvenile war die Operation wirkungslos wie auch die vorhergegangene Iridektomie am anderen Auge. Ein Fall, in dem Cyklodialyse und Iridektomie bei glaucoma chronicum kombiniert angewendet wurde, hatte eine entschiedene Verschlechterung infolge traumatischer Katarakt als Komplikation zur Folge. Als Komplikationen waren Blutungen und geringe und stärkere Reizerscheinungen fast überall zu verzeichnen, einmal oben erwähnte traumatische Katarakt, einmal Atrophie des vorderen Irisblattes mit Ektropium uveae und staphylomartige Vorbuckelung der Wundnarbe, einmal Glaskörpertrübung. Vergleicht man die in der Giessener Klinik mit der Cyklodialyse gemachten Erfahrungen mit denen der anderen Autoren, so kommt man zu dem Resultat, dass leichte Fälle von glaucoma chronicum ohne Komplikationen wohl für die Operation zu empfehlen seien. Die optimistischen Ansichten von Heine, der in der Cyklodialyse zum Teil eine Ersatzoperation für die Iridektomie sah, sind wohl nicht zu teilen, einmal wegen der fast stets eintretenden Komplikationen leichterer oder schwererer Art und dann, weil die Cyklodialyse in vielen Fällen einen vollen Erfolg nicht so verbürgt wie die Iridektomie. Andrerseits ist, da zweifellos auch gute Erfolge zu verzeichnen waren, wenn

auch zum Teil bei noch zu kurzer Beobachtungszeit, die Cyklodialyse nicht völlig zu verwerfen. Die goldene Mittelstrasse, die Boldt, Wernicke usw. in ihrem Urteil einschlagen, ist zweifellos vorerst die richtige, solange bis noch weitere Erfahrungen gesammelt und die Sicherheit in der Operationstechnik eine grössere geworden ist. Erst dann wird ein klares Urteil über Wert oder Unwert der Operation zu fällen sein, und wird vielleicht dann Czermaks Urteil das richtigste sein, nämlich dass Cyklodialyse vereint mit Iridektomie die idealste Operation für Glaukomerkrankung ist.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Vossius für das mir zur Verfügung gestellte Material und für die bei der Anfertigung der Arbeit gütigst erwiesene Unterstützung, sowie Herrn Dr. Gaertner für liebenswürdige Ratschläge meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Heine. Die Cyklodialyse, eine neue Glaukomoperation. Deutsche med. Wochenschrift 1905. S. 824.

Heine. Zur Therapie des Glaukoms. Erfahrungen mit der Cyklodialyse. Vortrag in der 32. ophthalmologischen Versammlung in Heidelberg 1905. Bericht S. 3—24.

Heine. Weitere Erfahrungen mit der Cyklodialyse auf Grund von 56 Operationen. Münch. med. Wochenschrift 1906. S. 78—81.

Logetschnikow. Bericht über fünf Fälle von Cyklodialyse. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1907. S. 116.

Czermak. Zur Technik der Glaukomiridektomie. Vortrag. Prager med. Wochenschrift XXXI, No. 24, 1906.

Czermak-Elschnig. Zweite Auflage des Lehrbuchs der Augenoperationen.

Wernicke. Experimentelle, klinische und pathologisch-anatomische Mitteilungen über die Cyklodialyse. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1908. XLVI. Jahrgang. S. 579.

Krauss. Über Cyklodialyse. Zeitschrift für Augenheilkunde 1907, Heft 4, Band XVII.

Krauss. Zur Frage der Cyklodialyse. Zeitschrift für Augenheilkunde 1908, Band XX, Januar S. 50.

Vossius. Bericht in der medizinischen Gesellschaft in Giessen 19./II. 1907.

Boldt. Neuere Erfahrungen mit der Cyklodialyse. Beiträge zur Augenheilkunde 1908, Heft 61—70.

Seefelder. Klinische und anatomische Untersuchungen zur Pathologie und Therapie des Hydrophthalmus congenitus. Archiv für Ophthalm. 1906, Band LXIII. S. 253.

Schön. Hydrophthalmus, Glaukom und Iridektomie. Centralblatt für praktische Augenheilkunde 29./X. 1905.

Schmidt-Rimpler. Beitrag zur Kenntnis der Zyklodialyse. Münch. med. Wochenschrift 1907, No. 15.

Pagenstecher. Bericht der Augenheilanstalt in Wiesbaden 1906.

Weekers. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1907, Band XLV. August-September 3. S. 230.

Meller. Die Cyklodialyse und ihr Einfluss auf die intraokuläre Drucksteigerung. Arch. f. Ophthalm. Band LXVII 3. S. 476.

Wichodzew. Ophthalm. Gesellschaft in Wien 13./XI. 1907. Referiert: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1907. Band XLV. Dezember. S. 601.

Judin. Bericht über zwei nach Heine (Cyklodialyse) operierte Fälle. Ophthalm. Gesellschaft in Odessa 4./IX. 1907. Referiert: ibidem 1908. Band XLVI. Januar. S. 96.

Goldzieher. Szemeszet. Lapoh. 1908. No. 1.

Leber. Handbuch von Graefe-Saemisch. Band IX.

Axenfeld. Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde. XLI. 1. S. 122. Operative Mitteilungen.

Fuchs. Ablösung der Aderhaut nach Operation. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. Band LIII. S. 375.

Judin. Über die Cyklodialyse. Klinische und experimentelle Untersuchung. Westn. Ophthalm. 1908. No. 2.

Lebenslauf.

Ich, Karl Vogt, wurde am 24. Juli 1878 in Fürstenwalde a./Spree bei Berlin geboren. Ich besuchte das Gymnasium meiner Vaterstadt und bestand daselbst am 7. September 1897 die Reifeprüfung. Das erste Semester studierte ich in Berlin, um dann die Leipziger Universität zu beziehen. Ende des vierten Semesters bestand ich das Physikum in Leipzig. Im Ganzen studierte ich in Leipzig sieben Semester. Krankheitshalber musste ich Leipzig verlassen und eine südlichere Universität aufsuchen. Ich ging nach Tübingen und studierte dort noch zwei Semester und bestand dann die ärztliche Staatsprüfung im Juni 1903. Sofort darnach wurde ich zum Distriktsarzt in Rosenfeld O.-A. Sulz a./W. in Württemberg gewählt. Nach $2^1/_2$jähriger Tätigkeit dort liess ich mich in Tailfingen O.-A. Balingen in Württemberg nieder, um nach etwas mehr als einjähriger Tätigkeit nach Frankfurt a./M.-Rödelheim gewählt zu werden, woselbst ich seitdem praktiziere.